



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

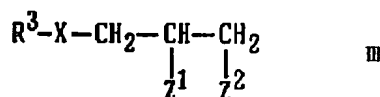
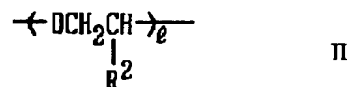
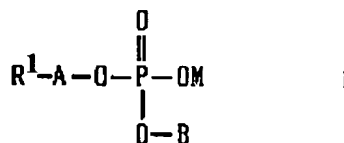
(11) Publication number: **06212190 A**(43) Date of publication of application: **02 . 08 . 94**

(51) Int. Cl. **C11D 1/34**  
**A61K 7/075**  
**A61K 7/50**  
**C11D 3/20**  
**C11D 3/22**

(21) Application number: **05007736**(22) Date of filing: **20 . 01 . 93**(71) Applicant: **KAO CORP**(72) Inventor: **IMAI KAZUYASU**  
**HAMADA HIROICHI****(54) DETERGENT COMPOSITION****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain a detergent composition which is excellent in lathering property detergency, and feeling in its use, is mild to the skin, and stably has a desired viscosity by incorporating a specific surfactant, a specific glycerol derivative, and a sugar alcohol.

**CONSTITUTION:** The detergent composition comprises a phosphoric ester surfactant represented by formula I [wherein  $R^1$  is an 8-18C hydrocarbon group or an aliphatic monoamide group; A is an oxyalkylene represented by formula II (where  $R^2$  is H or  $CH_3$  and I is 0-6); B is  $R^1-A-$  or M; and M is H, an alkali metal, ammonium, or an alkanolamine having a 2-3C hydroxyalkyl], a glycerol derivative represented by formula III [wherein one of  $Z^1$  and  $Z^2$  is  $R^4-Y-$  and the other is OH;  $R^3$  and  $R^4$  each is a hydrocarbon group, provided that the sum of the carbon atoms of both is 13-40; and X and Y each is O or  $-C(=O)-O-$ ], and a sugar alcohol (e.g. sorbitol).



COPYRIGHT: (C)1994,JPO&amp;Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-212190

(43)公開日 平成 6 年(1994) 8 月 2 日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 1 D	1/34			
A 6 1 K	7/075	8615-4C		
	7/50	9283-4C		
C 1 1 D	3/20			
	3/22			

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21)出願番号	特願平5-7736	(71)出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目14番10号
(22)出願日	平成 5 年(1993) 1 月20日	(72)発明者	今井 一康 東京都板橋区小豆沢 2-10-10
		(72)発明者	浜田 博一 千葉県千葉市花見川区朝日ヶ丘町 1-3 花王検見川寮128
		(74)代理人	弁理士 有賀 三幸 (外 3 名)

(54)【発明の名称】 洗浄剤組成物

(57)【要約】

【構成】 次の成分 (a)、(b) 及び (c) ;

(a) 特定リン酸エステル系界面活性剤、(b) 糖アルコール類、(c) 特定グリセリン誘導体、を含有する洗浄剤組成物。

【効果】 良好な起泡性、洗浄力、皮膚に対する穏和性を有するとともに所望の粘性を安定して保持し、しかも使用性に優れる。

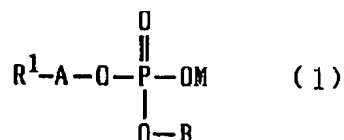
1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分 (a)、(b) 及び (c) ;

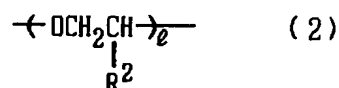
(a) 下記一般式 (1)

【化1】



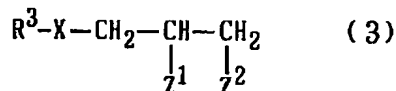
〔式中、R<sup>1</sup>は炭素数8～18の直鎖若しくは分岐鎖の炭化水素基又は脂肪酸モノアミド基を示し、Aは下記一般式 (2)

【化2】



(式中、R<sup>2</sup>は水素原子又はメチル基を示し、lは0～6の数を示す) で表わされる酸化アルキレン基を示し、BはR<sup>1</sup>-A-又はMを示し、Mは水素原子、アルカリ金属、アンモニウム又は炭素数2～3のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示す) で表わされるリン酸エステル系界面活性剤、(b) 糖アルコール類、(c) 下記一般式 (3)

【化3】



〔式中、Z<sup>1</sup>及びZ<sup>2</sup>は、一方がR<sup>4</sup>-Y-を、他方が水酸基を示し、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、同一又は異なって、合計の炭素数が13～40の炭化水素基を示し、X及びY

【化4】



で表わされる基を示す) で表わされるグリセリン誘導体、を含有することを特徴とする洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は洗浄剤組成物に関し、更に詳しくは適度の粘性を安定して保持し、かつ使用性に優れる主として身体用の洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】近年、アニオン性界面活性剤の一種であるリン酸エステル系界面活性剤は、皮膚に対する刺激性が低く、極めて穏和な界面活性剤であることが認められ、洗浄剤組成物の一成分として利用されている。このような界面活性剤の水溶液からなるシャンプー、ボディシャンプー、洗顔料等の身体洗浄剤は、特に使用性の点で個々の製品の特性に合

2

わせた適度な粘性を有することが必要である。

【0003】しかし、上記リン酸エステル系界面活性剤を使用する洗浄剤組成物については、アルカノールアミド、モノグリセリド等の一般的な増粘剤を添加しても、良好な増粘効果が得られず、更に、多量に添加した場合には、起泡力、洗浄力等がしばしば劣化してしまう。また、高粘度を要求される洗顔料にリン酸エステル系界面活性剤と食塩等の無機塩を多量に組合せ使用する(特開昭56-110799号)試みがなされているが、この場合、経時での粘度変化が生じたり、洗浄中に刺激感を覚える等の問題があった。

【0004】そこで、リン酸エステル系界面活性剤の有する洗浄力、皮膚等に対する穏和性を損なうことなく、適度の粘性を安定して保持し、かつ使用性に優れる洗浄剤組成物の開発が望まれていた。

【0005】

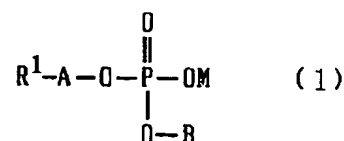
【課題を解決するための手段】本発明者らは、かかる実情に鑑み鋭意検討した結果、リン酸エステル系界面活性剤に加え、糖アルコール類及び特定のグリセリン誘導体を配合すれば、リン酸エステル系界面活性剤が本来有する利点を損なうことなく、適度の粘性を安定して保持し、使用性に優れる洗浄剤組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明は、次の成分 (a)、(b) 及び (c) ;

(a) 下記一般式 (1)

【0007】

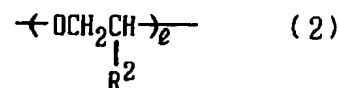
【化5】



【0008】〔式中、R<sup>1</sup>は炭素数8～18の直鎖若しくは分岐鎖の炭化水素基又は脂肪酸モノアミド基を示し、Aは下記一般式 (2)

【0009】

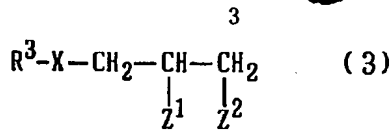
【化6】



【0010】(式中、R<sup>2</sup>は水素原子又はメチル基を示し、lは0～6の数を示す) で表わされる酸化アルキレン基を示し、BはR<sup>1</sup>-A-又はMを示し、Mは水素原子、アルカリ金属、アンモニウム又は炭素数2～3のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示す) で表わされるリン酸エステル系界面活性剤、(b) 糖アルコール類、(c) 下記一般式 (3)

【0011】

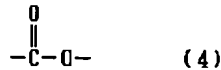
【化7】



【0012】〔式中、Z<sup>1</sup>及びZ<sup>2</sup>は、一方がR<sup>4</sup>-Y-を、他方が水酸基を示し、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、同一又は異なって、合計の炭素数が13～40の炭化水素基を示し、X及びYは、同一又は異なって、酸素原子又は下記式(4)

【0013】

【化8】



【0014】で表わされる基を示す〕で表わされるグリセリン誘導体、を含有することを特徴とする洗浄剤組成物を提供するものである。

【0015】本発明に使用される成分(a)のリン酸エステル系界面活性剤(1)としては、エチレンオキサイド又はプロピレンオキサイド(2)の付加モル数が0～3のものが好ましく、特に上記(2)を有さず、かつR<sup>1</sup>が炭素数10～14のアルキル基、BがMであるモノアルキルリン酸塩であるものが好ましい。

【0016】具体例としては、モノラウリルリン酸ナトリウム、モノラウリルリン酸カリウム、モノラウリルリン酸ジエタノールアミン、モノラウリルリン酸トリエタノールアミン、モノミリスチルリン酸ナトリウム、モノミリスチルリン酸カリウム、モノミリスチルリン酸ジエタノールアミン、モノミリスチルリン酸トリエタノールアミン、モノ混合アルキル(C<sub>10</sub>～C<sub>14</sub>)リン酸トリエタノールアミン等が挙げられる。

【0017】リン酸エステル系界面活性剤(a)の本発明組成物への配合量は、該組成物の用途、剤型等により異なるが、2～60重量% (以下、単に「%」という) が好ましく、特に10～50%が好ましい。

【0018】本発明に使用される成分(b)の糖アルコール類とは、糖分子のカルボニル基を還元して得られる多価アルコール類をいう。具体例としては、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、アラビトール、リビトール、ソルビタン、マルチトール、ラクチトール、セロビトール、キシリボトール、還元澱粉糖化物等が挙げられる。これらのうち、ソルビトール、マンニトール、マルチトール等が特に好ましい。

【0019】糖アルコール類(b)の本発明組成物への配合量は、該組成物の用途、剤型等により異なるが、1～50%、特に1～30%が好ましい。

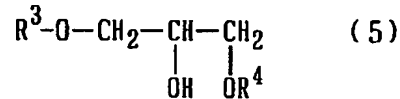
【0020】本発明に使用される成分(c)のグリセリン誘導体は、前記一般式(3)で表わされるが、20℃において液状のものが好ましく、例えば下記一般式

(5)

【0021】

4

【化9】



【0022】〔式中、R<sup>3</sup>、R<sup>4</sup>は前記と同義である〕

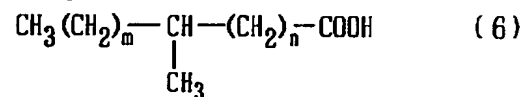
で表わされる1, 3-ジアルキルグリセリルエーテルが挙げられる。上記一般式(5)において、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>の炭素数の特に好ましい範囲は、それぞれ1～22である。

R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>の特に好ましい組合せとしては、例えばR<sup>3</sup>=R<sup>4</sup>=オクチル；R<sup>3</sup>=ラウリル、R<sup>4</sup>=メチル；R<sup>3</sup>=ミリスチル、R<sup>4</sup>=メチル；R<sup>3</sup>=ステアリル、R<sup>4</sup>=ブチル；R<sup>3</sup>=2-ヘプチルウンデシル、R<sup>4</sup>=メチル；R<sup>3</sup>=オレイル、R<sup>4</sup>=メチル；R<sup>3</sup>=オレイル、R<sup>4</sup>=ブチル；R<sup>3</sup>=オレイル、R<sup>4</sup>=オクチル；R<sup>3</sup>=R<sup>4</sup>=2-エチルヘキシル；R<sup>3</sup>=2-エチルヘキシル、R<sup>4</sup>=オクチル等が挙げられる。

【0023】また、成分(c)のうち、ジアシルグリセリン(ジグリセリド)は、グリセリンと脂肪酸のエステル化、グリセリンと天然動植物油脂又は硬化天然動植物油脂とのグリセロリシス、あるいは高級脂肪酸高級アルコールエステルとグリセリンとのグリセロリシスなどの一般的な製法で得られる脂肪酸グリセリンエステルを分子蒸留、溶媒抽出などによって分離、精製することにより得ることができる。この製造には、化学的方法のみならず、リパーゼを用いた酵素法も用いられる。これらのうち、ジ(2-エチルヘキサノ酸)グリセリル、ジオクタノ酸グリセリル、ジオレイン酸グリセリル、ジ(5, 7, 7-トリメチル-2-(1, 3, 3-トリメチルブチル)-オクタノ酸)グリセリル、ジ(2-ヘプチルウンデカン酸)グリセリル、次式(6)

【0024】

【化10】



【0025】〔式中、m、nは、それぞれ4～10の整数を示し、かつm+n=14であって、m=n=7を中心とする分布を有する〕で表わされるメチル分岐イソステアリン酸のジエステル及びメチル分岐イソステアリン酸ミリスチン酸グリセリルが好ましい。

【0026】上記ジグリセリドは、上記方法により精製して用いる他、その効果を損なわない範囲において、グリセロリシスなどによって得られたモノ-、ジ-、トリグリセリドの混合物のまま使用することもできる。

【0027】グリセリン誘導体(c)の本発明組成物への配合量は、0.1～10%、特に0.2～5%であることが好ましい。

【0028】糖アルコール類(b)とグリセリン誘導体(c)との配合比は、所望とする製品粘度により異なる

が、重量比で (b) : (c) = 1 : 2 ~ 100 : 1、更に 1 : 1 ~ 80 : 1、特に 2 : 1 ~ 50 : 1 が好ましい。一方、リン酸エステル系界面活性剤 (a) とグリセリン誘導体 (c) との配合比は、重量比で (a) :

(c) = 1 : 1 ~ 100 : 1、更に 2 : 1 ~ 80 : 1、特に 5 : 1 ~ 50 : 1 が好ましい。

【0029】本発明洗浄剤組成物には、通常洗浄剤に用いる各種界面活性剤を、本発明の効果を損なわない範囲で任意に併用することができる。陰イオン性界面活性剤としては、例えば、サルフェート、スルホネート系としては、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、スルホコハク酸系、タウレート系、イセチオネート系、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸系等の界面活性剤が挙げられ、カルボキシレート系としては、脂肪酸石鹸、エーテルカルボン酸系界面活性剤、アシル化アミノ酸系界面活性剤等が挙げられる。

【0030】両性界面活性剤としては、カルボベタイン系、スルホベタイン系、イミダゾリニウムベタイン系等の界面活性剤が挙げられる。

【0031】非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレン付加型、ポリオキシプロピレン・ポリオキシエチレン付加型、アミノオキサイド系、モノ或いはジエタノールアミド系、その他ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリンモノ脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルサッカライド系等の界面活性剤が挙げられる。

【0032】陽イオン性界面活性剤としては、直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基を有するモノ若しくはジアルキル付加型第4級アンモニウム塩及びそのアルキル基にアルキレンオキサイドを付加したもの等が挙げられる。

【0033】また、本発明洗浄剤組成物には、上記成分の他に通常の洗浄剤に用いられる成分、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール類、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール類、1, 3-ブチレングリコール、1, 4-ブチレングリコール等のブチレングリコール類、グリセリン、ジグリセリン、それ以上のポリグリセリン類、グリセリン類のエチレンオキシド（以下、「EO」という）又はプロピレンオキシド（以下、「PO」という）付加物、糖アルコール類のEO又はPO付加物、ガラクトース、グルコース、フルクトース等の単糖類とそのEO又はPO付加物、マルトース、ラクトース等の多糖類とそのEO又はPO付加物などの多価アルコール；流動パラフィン、スクワラン、ワセリン、固形パラフィン等の炭化水素、オリーブ油、ホホバ油、月見草油、ヤシ油、牛脂等の天然油、イソプロピルミリスレート、セチルイソオクタノエート、ジカプリン酸ネオベ\*

\*ンチルグリコールなどのエステル油、ジメチルシリコン、メチルフェニルシリコン等のシリコン油、イソステアリン酸、オレイン酸等の高級脂肪酸などの油性成分；ビタミン類、トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌剤、グリチルリチン酸ジカリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤、ジンクピリチオン、オクトピロックス等の抗フケ剤、賦活剤、メントール等の冷感剤、紫外線吸収剤などの薬剤；モンモリロナイト、サボナイト、ヘクライト、ビーガム、クニピア、スメクトンなどの水膨潤性粘土鉱物；カラギーナン、キサンタンガム、アルギン酸ナトリウム、プルラン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等の多糖類、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン等の合成高分子などの他の高分子；酸化チタン、カオリン、マイカ、セリサイト、亜鉛華、タルク等の無機顔料、ポリメチルメタクリル酸、ナイロンパウダー等の高分子粉体などの顔料；メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤；無機塩類、ポリエチレングリコールステアレート、エタノール等の粘度調整剤；パール化剤；香料；色素；酸化防止剤等を本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

【0034】本発明の洗浄剤組成物は、通常の方法により製造することができ、その剤型は、各成分量を調整し、適度の粘度とすることにより、液体状、クリーム状、ペースト状、固形状等任意の剤型とすることができるが、特に液体状、クリーム状又はペースト状とすることが好ましい。

【0035】  
【発明の効果】本発明の洗浄剤組成物は、リン酸エステル系界面活性剤が本来有する起泡力、洗浄力、皮膚に対する穏和性等を損なうことなく、所望の粘性を安定して保持し、しかも使用性に優れるものであって、特にシャンプー、ボディシャンプー、洗顔料等に好適である。

【0036】  
【実施例】以下に実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0037】実施例1  
表1に組成を示す洗浄剤（本発明品1~4及び比較品1~4）をそれぞれ常法に従い調製し、25℃での粘度を測定し、かつ下記基準により起泡性評価を行った。結果を併せて表1に示す。

【0038】〔起泡性（手洗い評価）評価基準〕

○：比較品1と同等以上。

△：比較品1よりやや劣る。

×：比較品1より悪い。

【0039】

【表1】

(重量%)

	比較品				本発明品			
	1	2	3	4	1	2	3	4
モノラウリルリン酸トリエタノール アミン塩	30	30	30	30	30	30	30	30
ソルビトール	-	10	-	10	10	10	10	-
マルチトール	-	-	-	-	-	-	-	10
イソステアリン酸ミリスチン酸グリ セリル	-	-	2	-	2	-	-	2
ジ(2-エチルヘキサン酸)グリセ リル	-	-	-	-	-	2	-	-
オクタン酸デリセリル(混合物)*1	-	-	-	-	-	-	2	-
モノラウリン酸グリセリル	-	-	-	2	-	-	-	-
水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
粘度(cps)	50	40	100	75	1500	1200	1000	2000
起泡性	○	△	○	△	○	○	○	○

【0040】\*1：モノオクタン酸グリセリル  
30%

ジオクタン酸グリセリル 60%  
トリオクタン酸グリセリル 10%

【0041】表1に示す結果より明らかなように、本発  
明品は良好な起泡性を保持したまま、粘度が効果的に上\*

\*昇していることがわかる。

【0042】実施例2

以下に組成を示すクリーム状洗顔料を常法に従い調製し  
た。

【0043】

【表2】

(重量%)

モノラウリルリン酸・トリエタノール60アミン塩

30

9	10
ステアリン酸・トリエタノールアミン塩	10
ラウリルジメチルアミノオキサイド	2
ソルビトール	10
グリセリン	15
イソステアリン酸ミリスチン酸グリセリル	3
エチレングリコールジステアレート	3
ジブチルヒドロキシトルエン	0.2
パラベン	0.2
香料	微量
精製水	バランス
	100.0

## 【0044】実施例3

## \* 【0045】

以下に組成を示すペースト状洗顔料を常法に従い調製した。

## 【表3】

\*

	(重量%)
セスキラウリルリン酸ナトリウム塩	40
2-アルキル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシ エチルイミダゾリニウムベタイン	3
マルチトール	10
ソルビトール	5
ジ(2-エチルヘキサン酸)グリセリル	4
ポリエチレングリコール6000	5
モノステアリン酸ポリエチレングリコール6000	1
トリクロサン	0.2
1-メントール	0.2
パラベン	0.3
香料	微量
精製水	バランス
	100.0

## 【0046】実施例4

## ※ 【0047】

以下に組成を示す液状ボディシャンプーを常法に従い調製した。

## 【表4】

※

	(重量%)
モノ混合アルキル(C <sub>10</sub> ~C <sub>14</sub> )リン酸・カリウム塩	20
ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル硫酸・ナトリウム	3
アルキルグリコシド(C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> -O-(G) <sub>1.3</sub> , G:グルコース)	2
マンニトール	10
1-オレイル-3-メチルグリセリルエーテル	0.5
エタノール	3
香料	0.5
色素	微量
精製水	バランス
	100.0

【0048】実施例2~4で得られた洗浄剤組成物はいずれも、良好な起泡性、洗浄性等を示すとともに、適度★

★の粘性を安定して保持し、しかも使用性に優れるものであった。